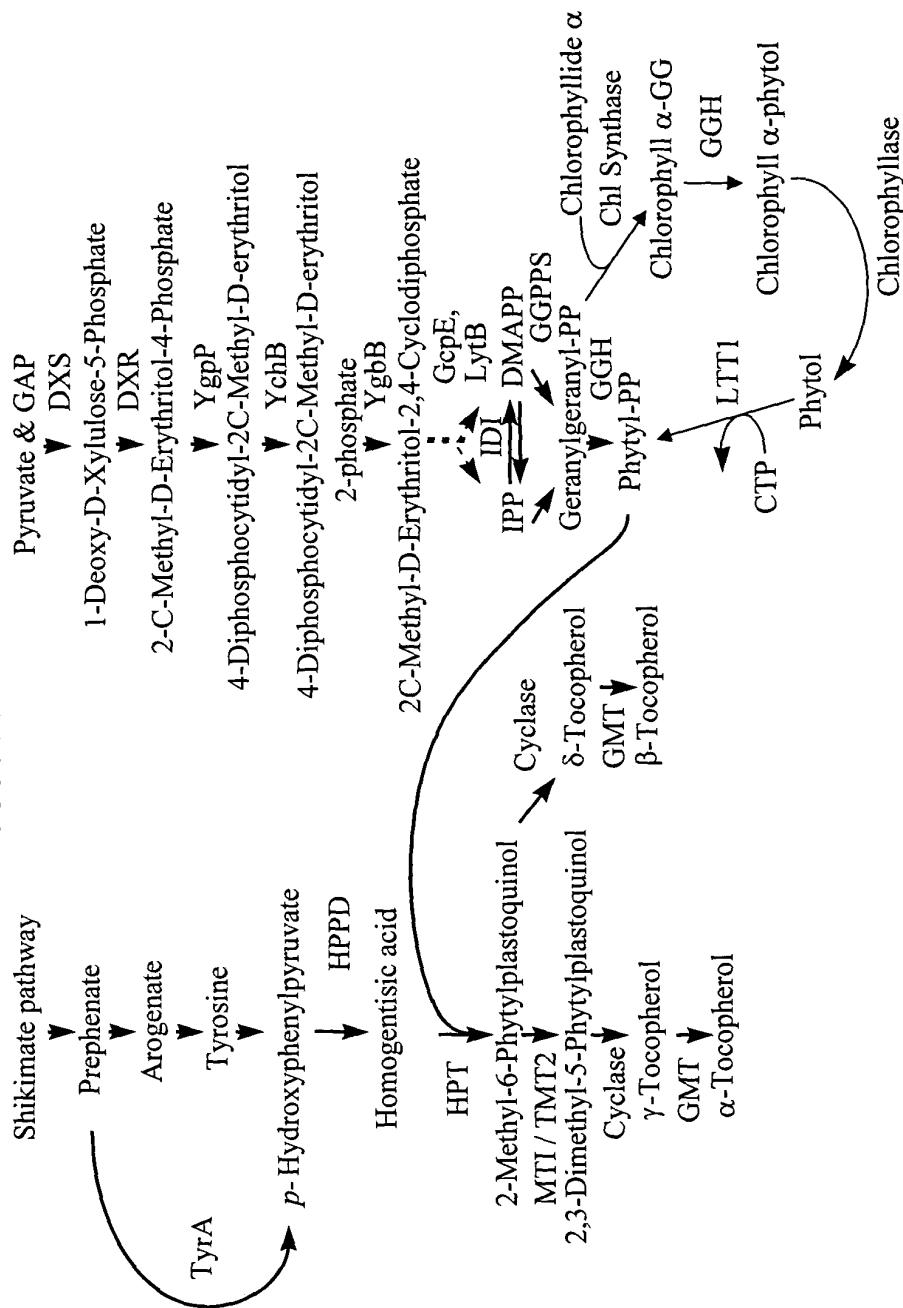
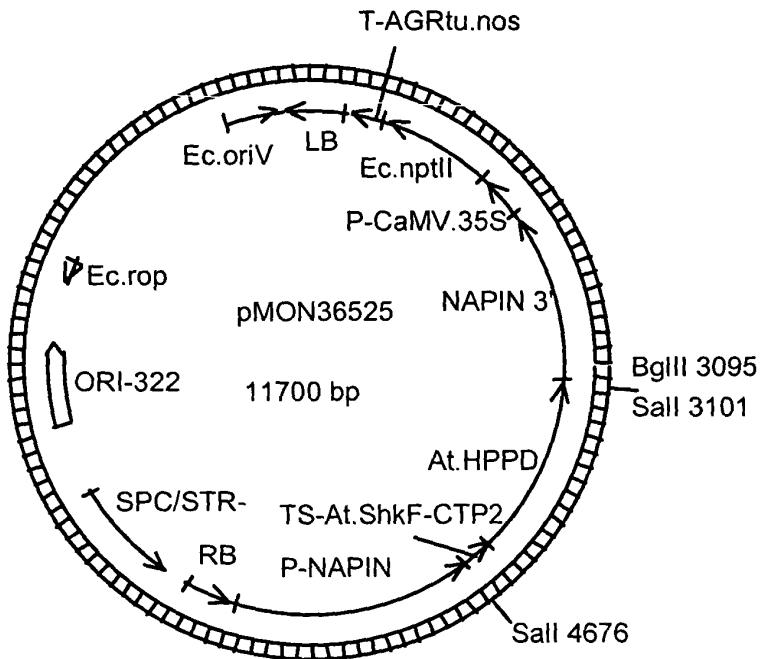
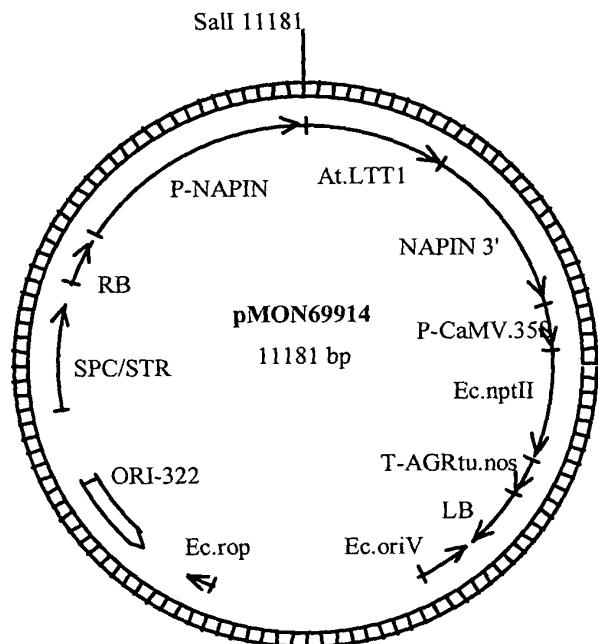


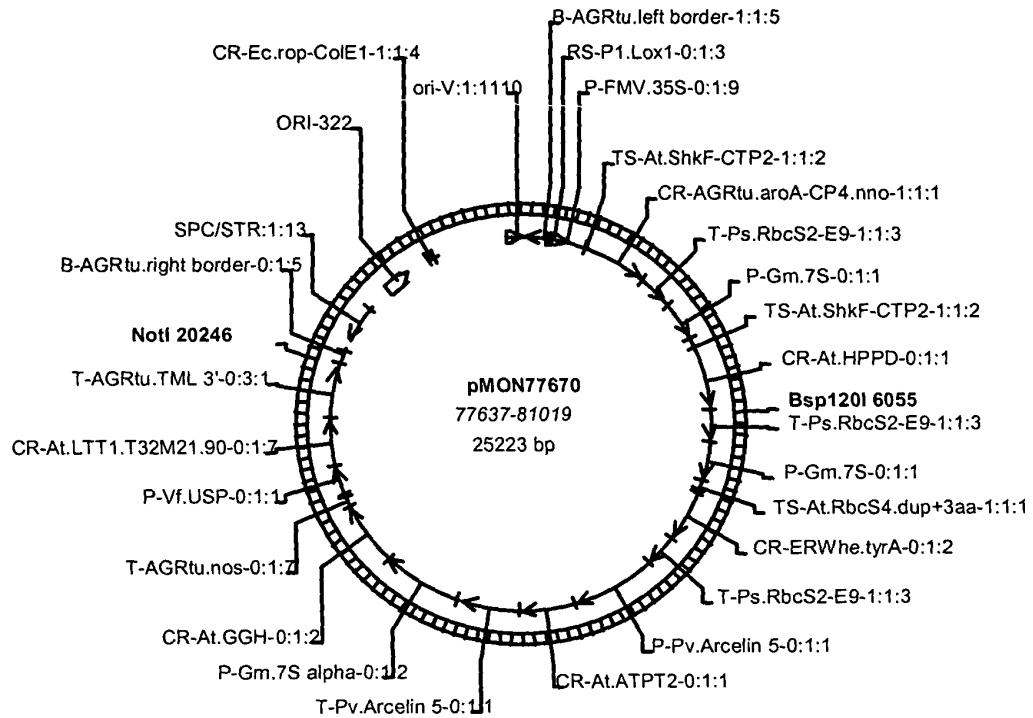
**MEP-Pathway****Figure 1**



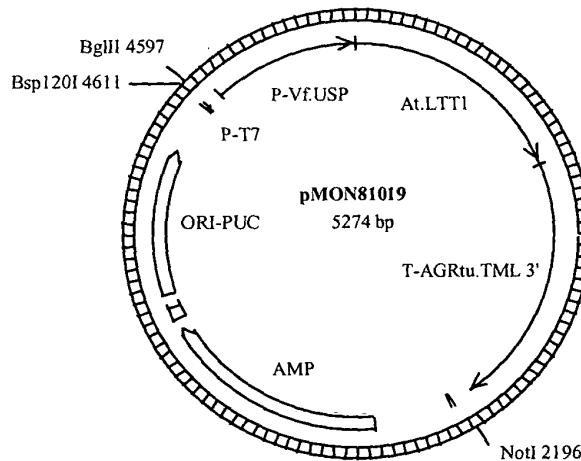
**Figure 2**



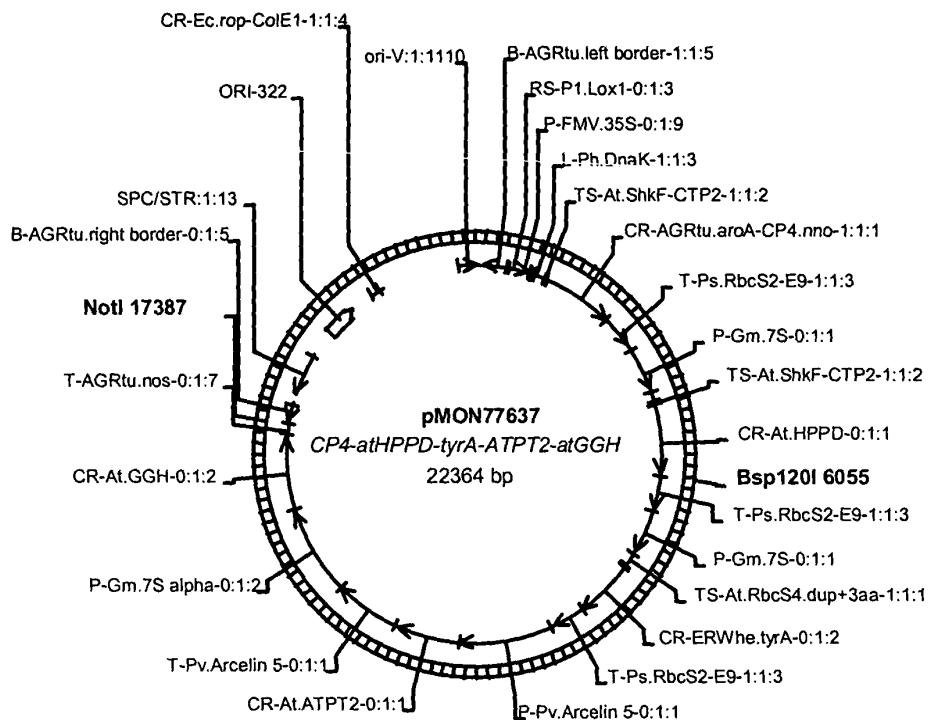
**Figure 3**



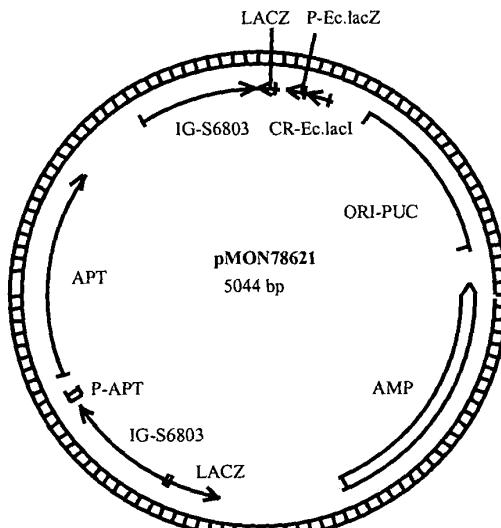
**Figure 4**



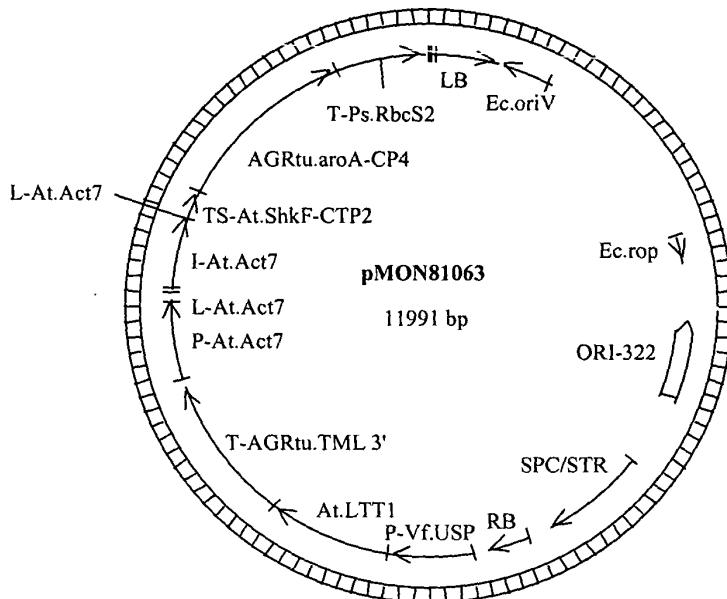
**Figure 5**



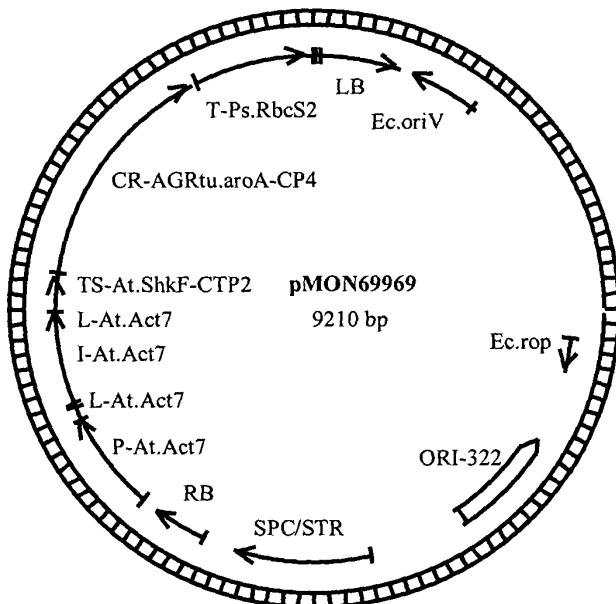
**Figure 6**



**Figure 7**



**Figure 8**



**Figure 9**

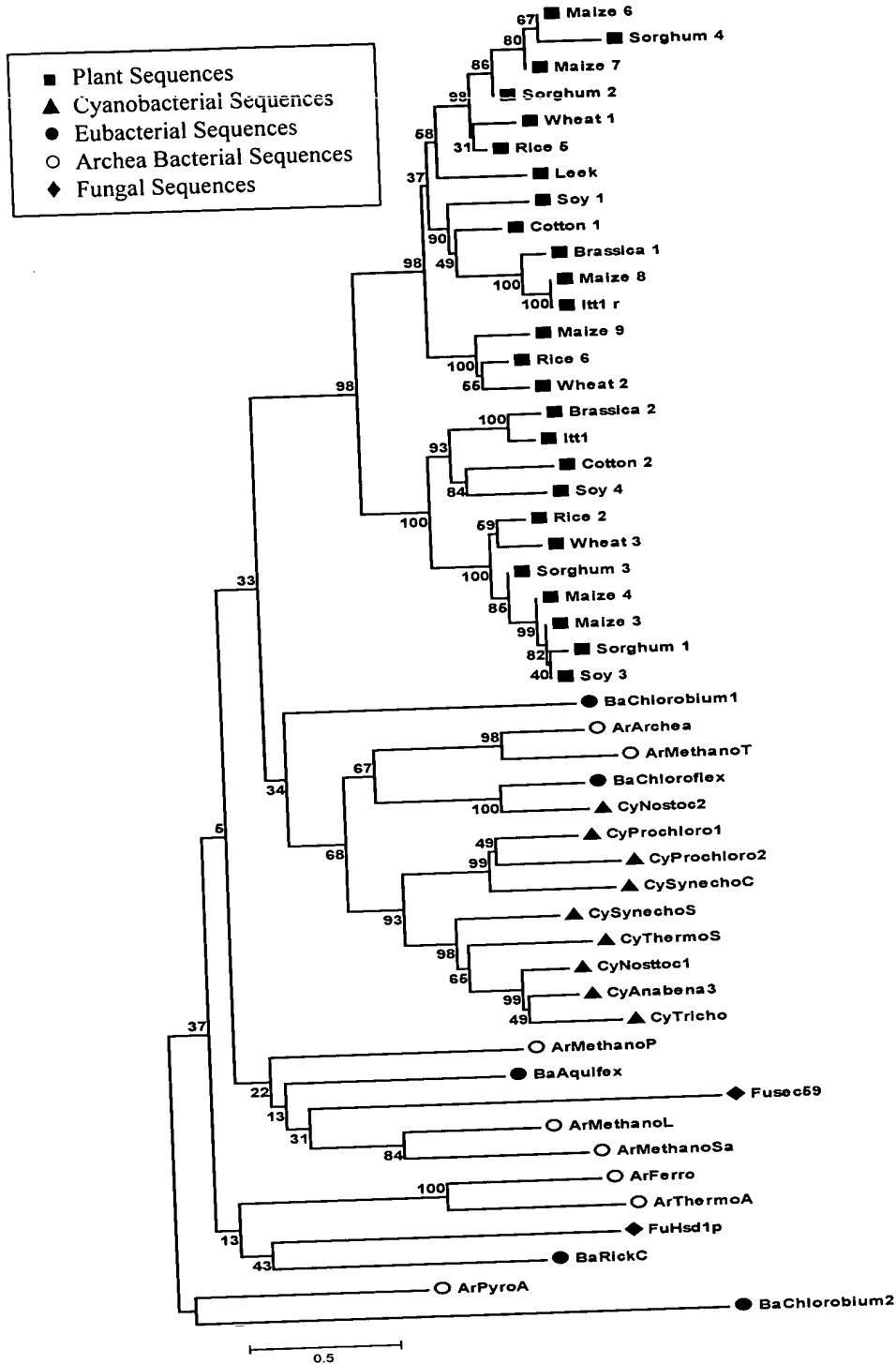


Figure 10

**Cy-motif1 (Syn-43 to66) (SEQ ID NO: 69)**

	*	20	
CySynechoS :	EVTRKIVHIGAGQVVLIAWWL SIP		: 24
CyNostoc2 :	DLTRKAIHIGAGMWVFGVLL FNR		: 24
CyNosttoc1 :	EIVRKIVHIGTGNVILLAWWL DIP		: 24
CyAnabena :	EIVRKIVHIGAGH VILLAWWL DIP		: 24
CyTricho :	EISRKVVHIGTGNVILEAWWLEIP		: 24
CyThermoS :	EWSRKVVHIGAGQVILIA YALGVP		: 24
CyProchlor :	ELSRKIVHIGTGPVIPLAWWL GIP		: 24
CySynechoC :	ELSRKIIHIGTGA VVPLAWFFAIP		: 24
CyProchlor :	ELSRKIVHMGS GPIIPLAYWL NIS		: 24

**Figure 11**

**Cy-motif2 (Syn-89 to118) (SEQ ID NO: 70)**

	*	20	*	
CySynechoS :	ILPSLESVGRHSMGTILEYAL SIGLLVGGFF		: 30	
CyNostoc2 :	FIGAMDTQDSS - PGTVYFAISVTLLFGIL LW		: 29	
CyNosttoc1 :	ILPGINSVGRQSEGTFEY SVSFGILVASF W		: 30	
CyAnabena :	LLPGINSVGRQSLGTFFYAVSVGILV AWF W		: 30	
CyTricho :	ILPSVNSVGRKSLGTFFYAVSIGILIGWFW		: 30	
CyThermoS :	IFPSISGVGRQSWGTFYYAVSIGILM AFW		: 30	
CYProchlor :	LLPAI EDVN RHMGTVA YALTITLLI FW		: 30	
CySynechoC :	IVPAVEDVN RNSYGTVA YGLAITMLL IICW		: 30	
CyProchlor :	LLTSIENIERKSEGTTIAYGISITLLL IFW		: 30	

**Figure 12**

**Cy-motif3 (Syn-129 to144) (SEQ ID NO: 71)**

	*	
CySynechoS :	GILVMAWGDGLA ALVG	: 16
CyNostoc2 :	GIMAMTWGDAL AALIG	: 16
CyNosttoc1 :	GILIMTWGDGLA ALIG	: 16
CyAnabena :	GMMVMAWGDGLA ALVG	: 16
CyTricho :	GILTMAWGDGE AAIIG	: 16
CyThermoS :	GILVMAWGDGLA ALVG	: 16
CYProchlor :	GVLVMAFGDGLAGLIG	: 16
CySynechoC :	GVLVMA LGDGLAGLIG	: 16
CyProchlor :	GVLVMAFGDGLAGFIG	: 16

**Figure 13**

**Cy-motif4 (Syn-156 to 174) (SEQ ID NO: 72)**

	*	
CySynechoS	: GFRKSWEGLTLMVLEASFLV	: 19
CyNostoc2	: NSVRSWEGLSAAMEVASTVV	: 19
CyNosttoc1	: GTQKSWEGLTMMFVSYFI	: 19
CyAnabena	: GAQKSWEGLTMAIASYLV	: 19
CyTricho	: GMNKSWEGLGMCLVSYTV	: 19
CyThermoS	: GTSKSWEGLTLMFWVSTLV	: 19
CYProchlor	: GQRKSIAGTTLTMAVITLII	: 19
CySynechoC	: GQTKSVAGTTLTMALVSTLV	: 19
CyProchlor	: GQRKSLIGTLMGFVSAI	: 19

**Figure 14**

**Cy-motif5 (Syn-203 to 225) (SEQ ID NO: 73)**

	*	
CySynechoS	: LESFSRWGIDNLTVPPLG	: 17
CyNostoc2	: AEAVSPHGTDNLSVPLV	: 17
CyNosttoc1	: LEAFSFLGIDNLTVPPLG	: 17
CyAnabena	: LEAFSLLGVDNLTVPPLG	: 17
CyTricho	: LETLISKVGLDNLTVPPLG	: 17
CyThermoS	: LELIAWRGMDNLTVPPIG	: 17
CYProchlor	: LEQLSRWGIDNLTVPPIG	: 17
CySynechoC	: LEQVSPAGVDNLSVPLL	: 17
CyProchlor	: LEQVSTLGINITVPPIG	: 17

**Figure 15**

**PI-motif1 ltt1 (101 to 122) (SEQ ID NO: 74)**

	*	20
ltt1	: LSRKLVHILSGLLFVIAWPIFS	: 22
ltt1_r	: LIRKLVHINIGLVFMLCWPLFS	: 22
Sorghum_2	: LSRKLVHISVGLVFLLXWPLFS	: 22
Wheat_1	: LNRKLVHITIGMVFLLFWPLFS	: 22
Rice_5	: LNRKLVHITIGMVFLLFWPLFS	: 22
Maize_6	: LSRKLVHISVGLVFMLEWPLFS	: 22
Maize_7	: LSRKLVHISVGLVFMLEWPLFS	: 22
Sorghum_4	: LSRKLVHISVGLVFLLFWPLFS	: 22
Leek	: LNRKLVHILVGLVFMLEWPIFS	: 22
Maize_8	: LIRKLVHINIGLVFMLCWPLFS	: 22
Brassica_1	: LIRKLVHINIGLVFMLCWPLFS	: 22
Cotton_1	: LNRKLVHISIGLVFMLCWPLFS	: 22
Soy_1	: LNRKLVHISIGLIFMLC-PLFS	: 21
Rice_6	: LCRKLVHITVGLVYFLMWPLFS	: 22
Wheat_2	: LCRKLVHISVGLVYFLMWPLFS	: 22
Maize_9	: LCRKLVHITVGLVFLMWPLFS	: 22
Brassica_2	: LSRKLVHILSGLLFAISWPIFS	: 22
Cotton_2	: LSRKLVHILSGLLFAISWPIFS	: 22
Soy_4	: LSRKLVHILSGLLFLVSWPIFS	: 22
Sorghum_1	: LSRKVVHVLSGVLFMSSWPLFS	: 22
Maize_3	: LSRKVVHVLSGVLFMSSWPLFS	: 22
Soy_3	: LSRKVVHVLSGVLFMSSWPLFS	: 22
Maize_4	: LSRKVVHVLSGVLFMSSWPLVS	: 22
Rice_2	: LSRKIVHVLSGVLFMSSWPLFS	: 22
Wheat_3	: LSRKVVHVLSGVFFMASWPLFS	: 22

**Figure 16**

Pl-motif2 ltt1 (131 to175) (SEQ ID NO: 75)

		*	20	*	40	
ltt1	:	A	F	M	P	L
ltt1_r	:	A	S	L	V	P
Sorghum_2	:	A	A	L	A	P
Wheat_1	:	A	A	L	A	P
Rice_5	:	A	A	V	A	P
Maize_6	:	A	A	L	A	P
Maize_7	:	A	A	L	A	P
Leek	:	A	A	L	A	P
Maize_8	:	A	S	L	V	P
Brassica_1	:	A	S	L	V	P
Cotton_1	:	A	A	I	T	P
Soy_1	:	A	A	L	P	G
Rice_6	:	A	S	I	V	A
Wheat_2	:	A	S	I	V	A
Maize_9	:	A	P	L	I	I
Brassica_2	:	A	A	F	P	L
Cotton_2	:	A	S	L	V	P
Soy_4	:	A	A	F	P	L
Sorghum_1	:	A	A	V	P	L
Maize_3	:	A	A	V	P	L
Maize_4	:	A	A	V	P	L
Sorghum_3	:	A	A	V	P	L
Rice_2	:	A	A	I	V	P
Wheat_3	:	A	A	V	P	L

Figure 17

PI-motif3 ltt1 (187 to 222) (SEQ ID NO: 76)

	* 20 *	
ltt1	: WRESPIGMISIALLMMCGGDGIADIMGRKFGSTKIPYN	: 36
ltt1_r	: WKSSPIIAIVICNLCAAGDGMADIVGRRFGTEKLPYN	: 36
Sorghum_2	: WRTSPVIAIALICNLCAAGDGIADVVGRRLGKEKLPYN	: 36
Wheat_1	: WRTSPVIAIALVCNLCAAGDGIADVVGRRLGKEKLPYN	: 36
Rice_5	: WRTSPVIAIALICNLCAAGDGIADIVGRRLGQEKLPYN	: 36
Maize_6	: WRTSPVIAIALICNLCAAGDGIADVVGRRLGKEKLPYN	: 36
Maize_7	: WRTSPVIAIALICNLCAAGDGIADVVGRRLGKEKLPYN	: 36
Leek	: WRTSPVGMIAAVCNLCAGDGLADIIIGRRFGKHKLTYN	: 36
Maize_8	: WKSSPIIAIVICNLCAAGDGMADIVGRRFGTEKLPYN	: 36
Brassica_1	: WKTSPIIAIVICNLCAAGDGMADIVGRRLGTEKLPYN	: 36
Cotton_1	: WRTSPVGIAAALCNLCAGDGLADVVGRRLGKLPYN	: 36
Soy_1	: WRTSPSISIAAICNLCAAGDGMADIVGRRLGGEKIPYN	: 36
Rice_6	: WRTSPSISIAIVICNLCAAGDGMADIAGRQLGRIKLPYN	: 36
Wheat_2	: WRTSPSISIAIVICNLCAAGDGMADIAGRFFGHVKLPHN	: 36
Maize_9	: WRTSPSISIAIVICNLCAAGDGMADIAGRFFGHVKLPHN	: 36
Brassica_2	: WRDSPPTGMISIALLMMCGGDGIADIMGRKYGSYKIPYN	: 36
Cotton_2	: WRESPIVGIVICLAMMCGGDGVADIIGRKYGSKIPYN	: 36
Soy_4	: WRESPIGVISIALLMMCAAGDGIADIIGRRYGSMKIPYN	: 36
Maize_3	: WRESPIGIVSLSMMSSGGDGFA DIVGRRYGSAKLPFN	: 36
Soy_3	: WRESPIGIVSLSMMSSGGDGFA DIVGRRYGSAKLPFN	: 36
Maize_4	: WRESPIGIVSLSMMSSGGDGFA DIVGRRYGSAKLPFN	: 36
Sorghum_3	: WRESPIVGIVSLSMMSSGGDGFA DIVGRRYGSVKLPFN	: 36
Rice_2	: WRQSPIGIVSLSMMSSGGDGFA DIVGRRYGSAKLPFN	: 36
Wheat_3	: WRDSPIGIVSLSMMSSGGDGFA DIVGRRFGSILKLPFN	: 36

**Figure 18**

Pl-motif4 ltt1 (225 to 254) (SEQ ID NO: 77)

		* 20 *	
ltt1	:	KSWAGSISMFIEGFFISIALLYYYSSLGYL	: 30
ltt1_r	:	KSFAGSIGMATAAGFLASVGYMHYFHTFGFI	: 30
Sorghum_2	:	KSYAGSIGMAVAGFLASVGYMHYFHTFGFI	: 30
Wheat_1	:	KSYAGSIGMAVAGFLASVGYMHYFHSFGIM	: 30
Rice_5	:	KSYAGSIGMALAGFMASIGYMHYFQSFGFI	: 30
Maize_6	:	KSYAGSIGMAVAGFLASVGYMHYFHTFGFI	: 30
Maize_7	:	KSYAGSIGMAVAGFLASVGYMHYFHTFGFI	: 30
Leek	:	KSIEGSAAMALAGFVAVSVLYMHYEAIFGGFI	: 30
Maize_8	:	KSFAGSIGMATAAGFLASVGYMHYFASFGYI	: 30
Brassica_1	:	KSLAGSIGMAIAGFLASVGYMYYFSSFGYM	: 30
Cotton_1	:	KSVAGSVAMATAAGFLSSVGYMYFSSFGYI	: 30
Soy_1	:	KSFAGSIGMATAAGFLTSIGYMWYFSSFGFI	: 30
Rice_6	:	KSYAGSIGMFLAGFLASILYMCYFHLFGFV	: 30
Wheat_2	:	KSYAGSIGMEEAGFVAVSILFMCYFHLFGFV	: 30
Maize_9	:	KSYAGSIGMELAGFIASVLFMCYENIFGGFV	: 30
Brassica_2	:	KSLAGSIGMEIEGFFISIGLLYYSSLGYL	: 30
Cotton_2	:	KSWVGSIGMEVSGFIISIGMLYYSSALGYL	: 30
Soy_4	:	KSLAGSMSMLVEGFLVSIGMLYYSVLGHV	: 30
Maize_3	:	KSWAGSIGMFISGFLLSAMMMLYFSSLGVI	: 30
Soy_3	:	KSWAGSIGMFISGFLLSAMMMLYFSSLGVI	: 30
Maize_4	:	KSWAGSIGMFISGFLLSAMMMLYFSSLGVI	: 30
Sorghum_3	:	KSWAGSIGSMEISGFLLSAMMMEYFSSLGVI	: 30
Rice_2	:	KSWIGSIGMFISGFLLSALMLFYFSCLGYF	: 30
Wheat_3	:	KSWVGSAAMFISGFLLSALMLSYFSWLGYI	: 30

Figure 19

Pl-motif5 ltt1 (267 to 285) (SEQ ID NO: 78)

      \*  
ltt1      : MVSMVATVVESLPITDQLD  : 19  
ltt1\_r    : VIISIASA**L**VESLPISTDID  : 19  
Sorghum\_2  : VVSVAA**T**LVE**S**HPISTELD  : 19  
Wheat\_1    : VVSVAA**A**LV**E**SHPISTELD  : 19  
Rice\_5     : VVSVTA**A**LV**E**SHPISTELD  : 19  
Maize\_6    : VVSVAA**A**LV**E**SHPISTELD  : 19  
Maize\_7    : VVSVAA**A**LV**E**SHPISTELD  : 19  
Leek       : LLS**F**ASAVV**E**SLPISSLD  : 19  
Maize\_8    : VIISIASA**L**VESLPISTDID  : 19  
Brassica\_1 : VIISIASA**L**IESLPISTDID  : 19  
Cotton\_1   : VVSLASA**L**VE**S**LPISTELD  : 19  
Soy\_1      : LVSIVTA**F**VESLPISTELD  : 19  
Rice\_6     : VTS**L**SAA**A**VE**S**LPISTRLD : 19  
Wheat\_2    : VTS**L**AAA**A**VE**S**LPISTRLD : 19  
Maize\_9    : VI**S**LA**A**AVV**E**SLPISTRLD : 19  
Brassica\_2 : IVSLVAT**L**VE**S**LPITDQID  : 19  
Cotton\_2   : FISLVATVV**E**SLPISM**I**D  : 19  
Soy\_4      : FIS**E**VAT**L**VE**S**LPITKVVD : 19  
Maize\_3    : LVALAAT**V**VE**C**VPVTEVVD : 19  
Soy\_3      : LVALAAT**V**VE**C**VPVTEVVD : 19  
Maize\_4    : LVALAAT**V**VE**C**VPVTEVVD : 19  
Sorghum\_3  : LVALAAT**V**VE**C**IPVTEVVD : 19  
Rice\_2     : LVALAAT**V**VE**C**IPVNDVVD : 19  
Wheat\_3    : LVALAAT**V**VE**C**IPVTDVVD : 19

**Figure 20**